

Avaliação da eficácia de um programa de treino de visualização mental num escalão de formação desportiva no basquetebol

ANA MARQUES (*)
ANTÓNIO RUI GOMES (**)

A importância da preparação mental dos atletas é, hoje em dia, uma questão reconhecida pela generalidade dos agentes desportivos, assistindo-se a um crescente interesse pela integração do treino de competências psicológicas nos planos de preparação dos atletas para as competições. Algumas das indicações resultantes da literatura sugerem o facto da Visualização Mental (VM) aparecer entre as técnicas mais empregues, juntando-se às tradicionais intervenções dirigidas ao controlo do stress e da ansiedade (treino de relaxamento), da promoção da motivação e do empenho nos treinos e competições (formulação de objectivos) e da estimulação de padrões de pensamentos positivos e ajustados face às exigências e problemas colocadas pela actividade desportiva (planos mentais) (Cox, 1994).

A utilização de Programas de Treino de Visualização Mental (PTVM) tem sido apontada como uma estratégia aplicada pelos atletas no sentido de melhorarem determinados gestos motores ou como forma de anteciparem e avaliarem as acções efectuadas num movimento ou jogada realizada durante as competições (Atianza & Balaguer, 1999).

Em termos concretos, quando um jogador de basquetebol imagina que está a efectuar um lançamento livre, ele está a utilizar esta competência como forma de relembrar as várias acções e sensações inerentes a essa situação do jogo. No entanto, a aceitação da aplicação desta competência dá-se a partir do momento em que se verifica um envolvimento dos vários sentidos (visual, olfactivo, auditivo, cinestésico e emocional), sendo o atleta não só capaz de imaginar a situação em causa mas também de incorporar as informações auditivas (ruidos e sons próprios do local), as sensações tácteis (contacto com a bola), os movimentos efectuados (ocupação do espaço) e as próprias emoções desencadeadas pela situação (sentimentos positivos ou negativos antes da execução motora). Dito por outras palavras, o objectivo da VM é recriar uma experiência no atleta tão próxima daquela que ele vai encontrar quando efectivamente executar o comportamento em causa, sendo esta reprodução da situação na mente do atleta que melhor caracteriza a competência. Tal como refere Richardson (1969) a VM refere-se a todas as experiências “quasi-sensoriais” e “quasi-perceptuais” das quais somos conscientes e que existem em nós na ausência dos estímulos que efectivamente produzem essas sensações e percepções. Dito de forma mais simples, a VM é uma técnica que se configura como um processo

(*) Psicólogo do Desporto.

(**) Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.

que permite ao sujeito ver-se a si próprio numa dada situação (Vealey, 1991). Convém esclarecer que durante este trabalho utilizaremos de forma indiferenciada os termos VM e imaginação para nos referirmos ao tipo de intervenção levada a cabo, assumindo-se que em ambos os casos está implícita a ideia da utilização de todos os sentidos para o atleta reproduzir uma determinada experiência na sua mente e não apenas a utilização do sentido da visão que, segundo Vealey (1991), será a característica que melhor identifica a visualização mental.

Estabelecida a importância da VM assumir um carácter “multi-sensorial”, os estudos centraram-se na observação das consequências desse treino nas várias áreas do rendimento desportivo. Em termos gerais, alguns dos dados produzidos indicam melhorias nos níveis de atenção e concentração (Calmels, Berthoumieux, & d’Arripe-Longueville, 2004), nas percepções mais elevadas de auto-eficácia e auto-confiança (Callow & Hardy, 2001; Feltz & Riessinger, 1990; Short *et al.*, 2002), na maior motivação e emoções positivas (Paivio, 1985) e nos níveis mais consistentes de rendimento desportivo (Blair, Hall, & Leyshon, 1993; Short *et al.*, 2002). Por outro lado, este tipo de efeitos parecem generalizar-se a distintos contextos, desde a formação desportiva, ajudando os jovens na aprendizagem dos gestos motores e das movimentações tácticas da modalidade, até aos atletas mais experientes, facilitando a correcção dos erros e o aperfeiçoamento das competências desportivas (Vealey, 1991).

Apesar deste optimismo em torno da eficácia da VM, foram levantadas algumas questões relativamente ao tipo de mecanismos envolvidos na explicação do seu funcionamento. Daí que, como assinalam Murphy (1994) e Murphy e Jowdy (1992), tenham surgido um conjunto de trabalhos centrados sobre a análise das variáveis mediadoras da relação entre a VM e a aprendizagem motora e o rendimento desportivo. Em termos gerais, foram estabelecidas quatro grandes áreas de interesse. Em primeiro lugar, verificou-se que a capacidade dos atletas recriarem mentalmente uma determinada situação era representada pela clareza e realismo com que a imaginavam (“vivacidade”) bem como pela capacidade de mudarem e manipularem o seu conteúdo (“controlabilidade”). Assim sendo, os atletas que evidenciam este tipo de características tendem a obter os melhores resultados na visualização realizada representando, de acordo com os dados de alguns estudos, os praticantes com os melhores níveis de rendimento desportivo

(ver Highlen & Bennett, 1983). Uma segunda área remeteu para a forma como a VM é efectuada, defendendo-se a ideia de que quando se incluem conteúdos positivos na forma como são recriadas as situações (ex: efectuar correctamente um movimento, ter sucesso numa determinada jogada, etc.) obtêm-se maiores vantagens no processo de imaginação (ver Short *et al.*, 2002; Woolfolk, Parrish, & Murphy, 1985). Um terceiro domínio interessou-se pelo tipo de tarefas a recriar, existindo um certo consenso relativamente ao facto da VM poder assumir uma maior eficácia em actividades que envolvem uma maior componente cognitiva (ex: visualizar todos os movimentos implícitos na realização de uma jogada no basquetebol) por contraponto às tarefas onde é predominantemente solicitada uma resposta motora (ex: visualizar o levantamento de pesos nos treinos físicos) (Atianza & Balaguer, 1999; Gould & Damarjian, 1996). Por fim, foi proposta uma distinção na perspectiva de imaginação adoptada, assumindo-se duas grandes orientações. A primeira refere-se à VM interna, respeitando aos casos onde o atleta se serve do seu próprio ponto de vista para antecipar a situação em causa. Neste caso, ele recria a situação como se estivesse a executá-la e aquilo que vê e sente é o que normalmente acontece quando de facto se encontra confrontado com a tarefa. Na VM externa, o praticante adopta o ponto de vista de um observador externo, analisando as suas acções como se estivesse a ver uma gravação das suas acções (Mahoney & Avenet, 1977; Onestak, 1991; Weinberg & Gould, 1995). Apesar dos dados serem algo inconclusivos quanto aos efeitos diferenciais dos dois tipos de visualização, existindo a possibilidade dos praticantes combinarem as duas formas numa mesma tarefa, os autores têm valorizado mais a dimensão interna, pelo facto desta produzir experiências sensoriais mais próximas daquelas que tendem a ocorrer na realidade (ex: níveis mais elevados de actividade eléctrica nos músculos; índices de batimento cardíaco próximos dos que acontecem na situação desportiva, etc.) (ver Hale, 1982; Hall, Rodgers, & Barr, 1990).

FUNDAMENTAÇÃO CONCEPTUAL DO PROGRAMA DE TREINO DA VISUALIZAÇÃO MENTAL

O número de propostas teóricas que procuram explicar os mecanismos subjacentes aos efeitos

da VM tem sido significativo nos últimos vinte anos (Evans, Jones, & Mullen, 2004). Uma das perspectivas mais recentes, e que serviu de fundamentação à elaboração desta intervenção, foi formulada por Hall, Mack, Paivio e Hausenblas (1998) a partir dos trabalhos de Paivio (1985). Em termos gerais, é sugerido que a visualização pode ter duas funções, uma cognitiva e outra motivacional, podendo ambas funcionar a um nível geral e específico. A faceta cognitiva refere-se à visualização das competências motoras ou técnicas próprias da modalidade (nível específico) bem como à antecipação das táticas ou planos de competição a utilizar (nível geral). Por sua vez, dimensão motivacional divide-se pela visualização que os atletas fazem dos objectivos a atingir durante as competições (nível específico), dos níveis de activação que desejam atingir durante as provas (geral – activação) e dos índices de confiança e optimismo que pretendem demonstrar (geral – mestria). Devido à natureza algo recente dos pressupostos avançados, os dados acerca do modelo são ainda escassos, existindo apenas a evidência acerca das vantagens da área cognitiva específica na aquisição e desempenho das tarefas motoras (ver Driskell, Cooper, & Moran, 1994; Feltz & Landers, 1983; Lee, 1990; Martin, Moritz, & Hall, 1999); dos efeitos mais positivos da motivação geral (mestria) relativamente à VM cognitiva específica na promoção dos níveis de auto-confiança (Callow, Hardy, & Hall, 2001; Feltz & Riessinger, 1990; Moritz, Hall, Martin, & Vadocz, 1996) e da motivação geral (activação) na ajuda aos atletas a controlarem mais eficazmente a ansiedade e o excesso de activação no confronto com as competições (Hecker & Kaczor, 1998; Munroe, Giacobbi, Hall, & Weinberg, 2000; White & Hardy, 1998).

Após a formulação do modelo, verificou-se um grande interesse dos autores validarem as facetas da VM descritas, procurando estabelecer a prevalência e os efeitos de cada uma delas. Em Portugal, são poucas as investigações dedicadas a observar a aplicabilidade do modelo, sendo neste sentido que enquadra o actual trabalho, analisando a possibilidade do treino intencional e sistemático da VM levar os atletas a melhorarem esta competência psicológica e de que forma poderiam integrar as técnicas de visualização no desempenho das suas funções durante os treinos e as competições.

MÉTODO

Amostra

Participaram neste estudo dez atletas do sexo masculino pertencentes ao escalão de Cadetes A de uma equipa de basquetebol do distrito do Porto. Os atletas tinham idades compreendidas entre os catorze e os quinze anos. A equipa disputou o campeonato distrital e, posteriormente, o campeonato nacional da respectiva categoria, tendo obtido o segundo lugar do nacional.

Instrumentos e medidas

Na implementação deste programa foram administrados três instrumentos e/ou medidas de avaliação das competências de visualização mental dos atletas.

Escala de Visualização Mental no Desporto (EVMD). Este instrumento foi adaptado e traduzido por Cruz (1997a) a partir da sub-escala “Imagery”, incluída no “Sports Inventory of Mental Strategies” (SIMS), desenvolvido por Murphy, Thomas, Hardy e Bond (1993). Esta escala é constituída por quinze itens, reportando a duas dimensões. A primeira descreve a aplicação da VM durante os treinos, sendo representada por oito itens (ex: “Quando treino, eu imagino que estou a competir num jogo ‘a sério’”). A segunda, remete para as situações competitivas, com um total de sete itens (ex: “Eu imagino-me a falhar ou a descontrolar-me durante os jogos”). As respostas são dadas numa escala tipo “Likert” de cinco pontos, desde 1 (“nunca”) até 5 (“sempre”), devendo-se atender à cotação invertida dos itens formulados pela negativa. Deste modo, os valores relativos à sub-escala de treino podem variar entre um mínimo de 8 e 40 e no caso das situações de competição entre 7 e 35.

Questionário de Visualização Mental no Desporto (QVMD). Trata-se de uma versão adaptada e traduzida por Dias, Faria e Cruz (1999) a partir do “Sport Imagery Questionnaire” (SIQ), desenvolvido por Hall e colaboradores (1998). O questionário é constituído por trinta itens, avaliando a “nitidez” e a “frequência” das imagens mentais dos atletas, em cinco áreas distintas: i) a motivacional específica: envolve a visualização dos objectivos específicos e das actividades a realizar para se alcançarem as

metas traçadas (ex: “Imagino outros(as) atletas a felicitarem-me por ter tido um bom desempenho”); ii) a motivacional geral activação: identifica a visualização das emoções e dos sentimentos que o atleta experiencia durante as competições, ajudando-o na preparação psicológica para as provas (ex: “Quando imagino a competição, sinto-me e ‘dou comigo’ a ficar emocionalmente activado/excitado”); iii) a motivacional geral mestria: descreve as imagens orientadas para o sucesso, confiança e concentração a atingir durante as competições (ex: “Imagino-me a manter o controlo em situações difíceis”); iv) a cognitiva específica: refere-se à imaginação direccionada para as competências próprias da modalidade (ex: “Sou capaz de mudar facilmente a imagem de um movimento ou gesto técnico”); e v) a cognitiva geral: remete para a visualização das estratégias de jogo e de competição (ex: “Imagino mentalmente as estratégias ou soluções alternativas para o caso do meu plano de jogo falhar”). Cada uma destas dimensões é avaliada numa escala tipo “Likert” de sete pontos para a frequência (1 = Raramente; 7 = Muitas vezes) e para a nitidez das imagens (1 = Muito fácil de imaginar; 7 = Muito difícil de imaginar). Como forma de facilitar a leitura dos resultados, os dados finais relativos à nitidez das imagens foram invertidos, significando assim que quanto maiores forem os valores apresentados, maior será a clareza na visualização das situações treinadas pelo programa. O cálculo dos valores em cada sub-escala é efectuado através da soma dos respectivos itens, dividindo o valor final pelo número total de itens de cada uma delas.

Questionário do Uso da Visualização Mental (QUVM). Esta versão foi traduzida e adaptada por Cruz (1997b) a partir do “Imagery Use Questionnaire for Soccer Players” (IUQ-SP) de Salmon, Hall e Haslam (1994). O IUQ-SP é baseado na versão original do IUQ, desenvolvido por Hall, Rodgers e Barr (1990) e no modelo de Pavio (1985). Para efeitos do presente estudo apresentamos os dados relativos à primeira parte do questionário, onde são solicitadas respostas aos atletas acerca da utilização da VM em doze situações distintas que se distribuem pelos treinos, jogos, incentivos do treinador para a aplicação da VM, confronto com lesões desportivas e a preferência pela VM interna e externa. Para cada uma dos casos expostos, o atleta deve assinalar a frequência da utilização da VM numa escala tipo “Likert” de sete pontos (1 = Nunca; 7 = Sempre).

A segunda parte deste questionário remete para as dimensões centrais propostas por Paivio (1985) relativas à função cognitiva e motivacional da VM, sendo áreas já avaliadas pelo QVMD descrito anteriormente escusando-nos, por isso, a sobrepor essa informação neste trabalho.

No geral, a aplicação combinada destes três instrumentos permite-nos obter indicações acerca dos efeitos produzidos pelo programa de intervenção em variáveis relacionadas com a utilização da VM (nos vários momentos e contextos) bem como observar as possíveis alterações nas dimensões que caracterizam a competência psicológica em causa (nitidez e frequência das cinco facetas referidas).

Convém ainda referir o facto dos dois primeiros instrumentos descritos (EVMD e QVMD) terem sido administrados antes (pré-teste) e após (pós-teste) a implementação do PTVM, enquanto que a versão adaptada do QUVM foi aplicada não só nestes dois momentos mas também no decorrer do programa. O objectivo desta terceira aplicação relacionou-se com a necessidade de se aferir a efectiva aplicação das estratégias treinadas pelos atletas nas situações de treino e competição a meio do programa, podendo-se assim efectuar eventuais reajustamentos em função das necessidades individuais apresentadas. De referir que todos os instrumentos foram aplicados em contextos fechados e reservados para o efeito, garantindo-se assim a confidencialidade dos dados recolhidos.

Procedimentos e fases da intervenção

O programa foi realizado no início da época desportiva, tendo uma duração de seis meses. A estruturação da intervenção bem como as instruções acerca dos exercícios de VM foram elaborados tendo por base as indicações de Cruz e Viana (1996), Gould e Damarjian (1996) e Vealey (1991), estipulando-se quatro etapas distintas.

Fase do planeamento

Neste primeiro momento levaram-se a cabo reuniões com o treinador principal da equipa para discutir os objectivos e a importância do treino de VM no basquetebol. Após a concordância na sua execução, foram definidos aspectos relacionados com a estrutura do programa, nomeadamente as

competências técnicas a incluir bem como a duração, frequência, dia e local de realização das sessões. Procurou-se, igualmente, assegurar o comprometimento e a disponibilidade do técnico no sentido de incentivar os atletas a utilizarem a VM, principalmente, a partir da última etapa do programa, onde lhes era solicitado a colocação em prática das competências aprendidas nos treinos e nas competições.

Fase de educação/formação (cinco sessões de grupo em contexto de sala)

Durante esta etapa procuramos que os atletas compreendessem a importância da VM no desporto e quais os potenciais efeitos psicológicos e desportivos no basquetebol (ex: melhoria da capacidade de concentração, maior capacidade para lidar com as exigências competitivas, melhoria da eficácia e rendimento desportivo, etc.). Mais concretamente, na primeira sessão foram discutidas as vantagens do treino de competências psicológicas, dando especial ênfase ao uso da VM para a potencialização do sucesso desportivo. De seguida, procuramos transmitir informações gerais sobre a VM, clarificando o conceito, os tipos de visualização (interna e externa), as principais características (vivacidade, controlabilidade e auto-percepção) e os momentos de aplicação em situações de treino e competição, fornecendo-se alguns exemplos de atletas que utilizam com sucesso a estratégia. Na segunda sessão, abordamos as expectativas relativamente ao programa, esclarecendo as dúvidas acerca da eficácia e vantagens da VM. Nesta sessão foi ainda proposto o preenchimento dos instrumentos de avaliação da VM descritos anteriormente. Nas três sessões seguintes iniciamos o treino e aperfeiçoamento das principais características da VM. Assim, na terceira e quarta reuniões foram introduzidos exercícios sobre a clareza e a nitidez das imagens, através de exemplos gerais e específicos da modalidade. Na quinta sessão, realizamos exercícios sobre a auto-percepção e a controlabilidade, estimulando a reevocação mental de experiências significativas anteriores dos atletas (“melhor jogo” e “pior jogo”). Procurou-se, deste modo, verificar até que ponto as competências trabalhadas nas sessões anteriores poderiam ajudá-los a visualizarem de forma mais eficaz o rendimento que obtiveram nessas competições, recordando os comportamentos e pensamentos associados a ambos os acontecimentos.

Fase de treino (cinco sessões de grupo em contexto de sala)

O principal objectivo desta etapa prendeu-se com a aplicação das competências psicológicas treinadas anteriormente às áreas técnicas e táticas da modalidade. Neste sentido, os atletas foram encorajados a ajustar a VM nas situações de lançamento em diferentes posições do campo (sessão n.º 1), de ressalto defensivo (sessão n.º 2), de ressalto ofensivo (sessão n.º 3) e de contra-ataque (sessão n.º 4), tendo-se praticado a utilização da técnica em várias perspectivas (interna e externa) e englobando todas as características (vivacidade, controlabilidade e auto-percepção). No final desta fase, procedemos ao esclarecimento de dúvidas e dificuldades dos atletas acerca dos exercícios efectuados, planeando-se a sua utilização na fase seguinte do programa (sessão n.º 5).

Fase de integração

A simulação das competências trabalhadas nas fases anteriores do programa decorreu, durante esta última etapa, em contexto de treino, sendo possibilitado aos atletas situações específicas para aplicarem a VM nos domínios técnicos em causa. Neste sentido, foram planeados exercícios no treino com a duração de dez a quinze minutos onde ocorriam cada uma das quatro competências treinadas, devendo os atletas conciliar a visualização com a execução motora de cada um dos gestos técnicos. Os exercícios eram monitorizados pelo treinador, a quem cabia controlar e estimular os membros da equipa no cumprimento das tarefas. Paralelamente, fomos realizando reuniões com os atletas até ao final da época no sentido de esclarecer as dúvidas e resolver problemas existentes e, no caso onde isso era necessário, proceder a novas simulações de cada uma das competências referidas. Os dados do QUVIM, recolhidos no início desta fase, ajudaram a clarificar estas questões e a organizar alguns exercícios para automatizar as rotinas de VM. Estes encontros também serviram para debater os pensamentos e emoções associadas à execução das tarefas bem como para ajudar os participantes a anteciparem a utilização das técnicas durante as competições. Na última reunião voltamos a aplicar os instrumentos de avaliação das competências de VM, servindo os dados nesta fase para a aferição da eficácia da intervenção.

RESULTADOS

O tratamento e análise estatística dos dados foram efectuados no programa SPSS (versão 11.5 para Windows) e incluíram vários procedimentos que serão explicados ao longo desta parte do trabalho. Em primeiro lugar, e dado o número reduzido de atletas na amostra, optamos pela utilização do teste de Wilcoxon (“Z”) para amostras emparelhadas na análise dos dados da EVMD e do QVMD e pelo teste de Friedman (“ χ^2 ”) para observar as diferenças entre os três momentos de avaliação resultantes da aplicação do QVMD.

Deste modo, e começando pelos resultados obtidos na EVMD, é sugerida a eficácia da intervenção psicológica levada a cabo, observando-se melhorias significativas no treino (pré-teste = 21.90 e pós-teste = 24.60; $Z = -1.96$, $p < .05$;) e na competição (pré-teste = 19.40 e pós-teste = 23.00; $Z = -2.45$, $p < .05$) (ver Quadro 1).

Já os resultados relativos à frequência da aplicação da VM evidenciam melhorias significativas num dos domínios avaliados pelo QVMD. Assim, e tal como é possível constatar no Quadro 2, a frequência de visualização das estratégias de jogo (cognitiva geral) foi a área cujas mudanças positivas ocorreram de forma significativa ($Z = -2.26$, $p < .05$) entre o pré-teste (3.53) e o pós-teste (4.23). Apesar das outras dimensões não terem apresentado diferenças estatisticamente significativas, é de realçar o facto de em praticamente todas elas terem ocorrido progressos nos resultados finais da avaliação, exceptuando-se a motivação geral mestria, onde se assistiu a decréscimos na sua utilização, mas não de forma significativa. No que respeita à qualidade da visualização (nitidez), o Quadro 3 indica exactamente no mesmo sentido do anterior, ou seja, para além dos atletas terem passado a imaginar mais vezes as estratégias a utilizar durante os jogos, também a qualidade dessas imagens melhorou entre o pré-teste (3.60) e o pós-

QUADRO 1
Estatísticas descritivas e diferenças na EVMD entre o pré e o pós-teste

	PRÉ-TESTE		PÓS-TESTE		Z
	M	DP	M	DP	
EVMD					
Treino	21.9	6.71	24.6	5.08	-1.96*
Competição	19.4	3.01	23.0	4.62	-2.45*

* $p < 0.05$

QUADRO 2
Estatísticas descritivas e diferenças no QVMD (frequência da utilização da VM) entre o pré e o pós-teste

	PRÉ-TESTE		PÓS-TESTE		Z
	M	DP	M	DP	
Frequência da utilização da VM					
Cognitiva geral	3.53	0.81	4.23	0.83	-2.26*
Cognitiva específica	4.27	1.28	4.93	1.16	-1.28
Motivação geral activação	3.50	0.91	4.32	1.46	-1.84
Motivação geral mestria	4.42	0.92	3.81	1.29	-1.12
Motivação específica	3.12	1.35	3.80	1.94	-1.42

* $p < 0.05$

QUADRO 3
Estatísticas descritivas e diferenças no QVMD (nitidez da VM) entre o pré e o pós-teste

	PRÉ-TESTE		PÓS-TESTE		Z
	M	DP	M	DP	
Nitidez das imagens mentais					
Cognitiva geral	3.60	1.07	4.38	0.75	-2.08*
Cognitiva específica	3.83	1.59	4.70	1.06	-1.28
Motivação geral activação	4.02	1.04	4.52	1.08	-1.85
Motivação geral mestria	4.53	1.47	4.88	1.25	-1.44
Motivação específica	3.87	1.49	4.43	1.49	-1.38

*p<0.05

QUADRO 4
Estatísticas descritivas e diferenças no QUVM entre o pré-teste, a intervenção e o pós-teste

QUVM – B	PRÉ-TESTE		INTERVENÇÃO		PÓS-TESTE		χ^2
	M	DP	M	DP	M	DP	
Antes do treino	2.20	1.40	4.10	1.29	3.30	1.57	10.94**
Durante o treino	3.10	1.45	4.30	1.57	3.90	1.60	2.79
Depois do treino	2.80	1.93	4.10	1.80	4.10	1.20	9.39*
Antes da competição	4.20	1.55	5.40	1.26	5.20	0.63	2.39
Durante a competição	3.70	1.57	4.70	1.42	4.60	1.84	2.44
Depois da competição	4.40	2.22	4.70	1.70	4.90	1.73	1.10
Fora treino ou competição	2.40	1.58	3.70	1.34	3.30	1.42	6.50**
Encorajamento do treinador	5.50	1.51	4.60	1.26	5.00	1.76	1.80
Recuperação de lesões	1.80	1.4	2.50	1.90	3.00	1.25	3.66
No “banco”, durante os jogos	2.80	1.69	3.50	1.51	4.60	1.17	9.06*
Visualização mental interna	4.40	1.65	5.20	1.69	5.00	1.24	2.77
Visualização mental externa	3.60	1.83	4.40	1.90	4.10	2.02	0.30

*p<0.01; **p<0.05

-teste (4.38), sendo esta diferença significativa ($Z=-2.08$, $p<0.05$). As restantes facetas aferidas pelo questionário registaram aumentos entre o princípio e o final da época, embora não tenham atingido valores de realce estatístico.

Finalmente, o Quadro 4 dá-nos informações acerca da aplicação das estratégias treinadas no programa em diferentes momentos e contextos desportivos. Um primeiro dado a reter, prende-se com o facto de nove das dez situações colocadas terem registado melhorias nas fases da intervenção e do pós-teste relativamente ao pré-teste (a excepção refere-se aos encorajamentos do treinador para a utilização da

VM). Nestas dez situações, quatro obtiveram índices significativos: antes dos treinos (pré-teste com 2.20, intervenção com 4.10 e pós-teste com 3.30; $\chi^2=10.94$, $p<0.01$); depois dos treinos (pré-teste com 2.80 e intervenção e pós-teste com 4.10; $\chi^2=9.39$, $p<0.05$); fora do treino ou competição (pré-teste com 2.40, intervenção com 3.70 e pós-teste com 3.30; $\chi^2=6.50$, $p<0.01$) e, finalmente, no “banco” durante os jogos (pré-teste com 2.80, intervenção com 3.50 e pós-teste com 4.60; $\chi^2=9.06$, $p<0.05$). Quanto ao tipo de VM utilizada, os dados apontam uma maior preponderância da VM interna relativamente à externa, constatando-se um aumento na utilização de ambas as possi-

bilidades a partir do pré-teste, embora esses aumentos não representem alterações estatisticamente significativas.

DISCUSSÃO

Uma das estratégias mais utilizadas pelos profissionais de Psicologia integrados em contextos desportivos é a VM (Shambrook & Bull, 1996). No entanto, os resultados dos estudos nem sempre têm possibilitado conclusões consistentes, existindo autores que colocam algumas dúvidas quanto à eficácia das estratégias utilizadas e às dimensões da VM a utilizar (ver Lamirand & Rainey, 1994; Savoy & Beitel, 1996; Templin & Vernacchia, 1995), enquanto outros têm vindo a afirmar o peso do treino mental (e da VM) na melhoria das capacidades motoras dos atletas e do rendimento desportivo (ver Kendall *et al.*, 1990; Shambrook & Bull, 1996; Suedfeld & Bruno, 1990; Wollman, 1986). O presente estudo procura ajudar a esclarecer o primeiro tipo de discrepâncias, observando a possibilidade dos atletas incorporarem nas suas rotinas mentais a VM e quais os domínios que poderão beneficiar particularmente com o treino desta competência psicológica.

Um primeiro aspecto a considerar dos resultados obtidos, prende-se com o facto dos atletas terem melhorado as suas competências de visualização, passando a usar esta dimensão psicológica com maior frequência em contexto de treino e em situações competitivas. A este nível, é de realçar que as maiores prevalências de aplicação da VM foram observadas nos treinos (tanto no pré-teste como no pós-teste) podendo-se justificar esta diferença pelo facto do programa ter optado por promover inicialmente a aprendizagem e a automatização da competência em situações não competitivas. Na realidade, só faz sentido estimular os atletas a utilizarem a VM durante as provas após a sua aprendizagem eficaz noutros contextos, nomeadamente em grupo (nas sessões dirigidas pelo psicólogo) e individualmente (nos momentos planeados para o efeito durante os treinos). Aliás, a possível continuação da intervenção psicológica com a equipa nas épocas competitivas seguintes poderia centrar-se quase exclusivamente na automatização da VM durante os jogos, uma vez que os atletas já dominavam os princípios que lhe estão subjacentes, sendo então de admitir um aumento mais evidente na sua aplicação nessas situações.

O segundo dado a reter, prende-se com o aumento significativo da função cognitiva geral da VM no final da intervenção. Na realidade, tanto a frequência como a nitidez desta faceta beneficiaram com o PTVM, tornando-se assim evidente a utilidade encontrada pelos atletas na imaginação das estratégias e movimentações a efectuarem de acordo com o seu posto específico. De algum modo, estes dados acabam por reflectir as exigências colocadas aos praticantes deste escalão em termos competitivos, que aproveitaram as vantagens da técnica para recriarem e recordarem o tipo de acções e comportamentos a assumir nas várias circunstâncias desportivas. De qualquer modo, parece-nos fundamental ressaltar o facto das outras dimensões da VM avaliadas pelo QVMD terem igualmente melhorado após o programa (exceptuando a frequência da motivação geral mestria que diminuiu de forma não significativa em termos de utilização para o pós-teste) representando as dimensões cognitiva específica e a motivacional geral mestria, áreas cujas frequência e nitidez apresentaram valores mais elevados do que a cognitiva geral. De facto, apesar de podermos afirmar a ocorrência de mudanças significativas na capacidade dos atletas anteciparem e planearem mentalmente as situações de jogo, não deixa igualmente de ser importante destacar a atenção que eles atribuem à visualização das competências específicas da modalidade (ex: gestos e execuções técnicas) bem como à evocação de imagens direccionadas para o sucesso, auto-confiança e concentração a atingir nas provas, representando domínios fundamentais na sua preparação mental.

No que respeita aos padrões temporais da aplicação da VM, os dados evidenciaram maiores alterações na utilização da competência nos momentos prévios e posteriores aos treinos, nos contextos não desportivos e quando os jogadores se encontravam no “banco” de suplentes. Os dados relativos a esta última situação apresentaram aumentos progressivos ao longo da execução do programa, sugerindo a possibilidade dos praticantes terem passado a integrar a VM nas suas rotinas mentais ao longo das competições, acabando assim por facilitar a sua automatização, sendo este um dos grandes objectivos deste tipo de intervenção. No que se refere às outras situações avaliadas, apesar de não assumirem diferenças significativas, há que destacar três aspectos. Em primeiro lugar, e exceptuando os encorajamentos dados pelo treinador, em todas as restantes condições assistiu-se a um aumento da aplicação da VM entre

a fase do pré-teste e as duas seguintes, o que evidencia o envolvimento dos atletas na aplicação das estratégias introduzidas pelo programa. O segundo ponto a reter, prende-se com a ligeira diminuição das instruções dadas pelo técnico a partir do pré-teste. Neste caso, pode-se colocar como possível explicação o facto da avaliação inicial aos atletas ter ocorrido já depois do responsável conhecer o programa a aplicar, levando-o a assumir logo desde o início uma postura de reforço e encorajamento aos atletas para a importância de aprenderem a técnica acabando, deste modo, por influenciar positivamente a avaliação inicial efectuada pelos membros da equipa. Assim sendo, os resultados das fases de intervenção e pós-teste acabarão por reflectir com maior exactidão o tipo de envolvimento do treinador ao longo do trabalho sendo, segundo os valores obtidos, bastante aceitável. Um último ponto a considerar, prende-se com a preponderância da VM interna relativamente à externa, o que de algum modo poderá reflectir a implementação de alguns dos exercícios aplicados ao longo da intervenção, que promoviam a perspectiva intra-individual de análise e recriação das situações em causa.

Os resultados deste estudo ao comprovarem a possibilidade dos atletas melhorarem a capacidade de VM em situações de treino e competição bem como a dimensão cognitiva geral do QVMD, estão de acordo com os dados de outros estudos, onde estas áreas são igualmente passíveis de aperfeiçoamento e de maior utilização (ver Evans, Jones & Mullen, 2004). As diferenças a este nível prendem-se fundamentalmente com o facto de outras investigações terem constatado efeitos mais generalizados nos vários domínios avaliados pelo QVMD, relativos à função cognitiva e motivacional da VM (ver Cumming & Hall, 2002). De qualquer modo, deve ser levado em consideração o facto das dimensões cognitiva (específica) e motivacional (específica, activação e mestria) terem igualmente registado aumentos no nosso trabalho, entre as fases do pré-teste e pós-teste, mas sem assumir um carácter significativo. Por outro lado, os dados agora encontrados confirmam parcialmente os resultados de Salamon, Hall e Haslam (1994), com atletas de futebol do Canadá, uma vez que estes autores verificaram um efeito potencialmente positivo da VM em situações de competição (tal como neste trabalho), mas não tanto em contextos de treino (ao contrário dos nossos resultados que indicam igualmente melhorias nestes momentos).

Já menos evidentes são os resultados das áreas da VM, uma vez que os autores referiram uma tendência dos atletas de futebol aplicarem a VM devido ao seu carácter motivacional, enquanto que no nosso caso as diferenças significativas fizeram-se sentir particularmente sobre a dimensão cognitiva da VM.

Em termos nacionais, é possível estabelecer alguns pontos de contacto com o trabalho realizado por Dias, Faria e Cruz (1997) com jogadores de voleibol do escalão juvenil tendo, por isso, idades muito próximas dos indivíduos incluídos nesta intervenção. Assim, em ambos os casos observaram-se melhorias na utilização da VM durante os treinos e competições entre o pré-teste e o pós-teste assim como uma maior preponderância dos atletas para privilegiarem a dimensão cognitiva da VM. As únicas diferenças prendem-se com o facto dos atletas de voleibol terem relatado mais incentivos dados pelo treinador ao uso da VM entre o início e o final do programa (no nosso caso isso não ocorreu), enquanto que os participantes neste programa referiram uma tendência para a maior utilização da VM em duas situações do treino (antes e após), uma em contextos extra-desportivos (fora do treino e da competição) e uma durante os jogos (no “banco”). No cômputo geral, as indicações destas duas investigações acabam por demonstrar a possibilidade dos atletas jovens adquirem competências psicológicas importantes para a alta competição, podendo assim ajudá-los na adaptação a contextos desportivos cada vez mais exigentes e competitivos.

Relativamente à investigação futura, esta deve procurar controlar algumas variáveis mediadoras da relação entre a aplicação dos PTVM e a eficácia final. Assim, questões como a tendência dos atletas visualizarem adequadamente as situações propostas (vivacidade e controlabilidade das imagens), a perspectiva utilizada (interna ou externa) e a possibilidade da VM ser utilizada de um modo negativo (antecipando eventuais falhanços/erros da execução motora) devem merecer uma especial atenção dos investigadores, de forma a estabelecer-se convenientemente os factores de eficácia e condicionadores da técnica na aplicação a diferentes tarefas desportivas (Murphy & Jowdy, 1992; Short *et al.*, 2002; Suinn, 1985). Por outro lado, também é importante esclarecer os efeitos das duas áreas da VM (cognitiva e motivacional) em atletas de diferentes modalidades, uma vez que os trabalhos conduzidos no estrangeiro têm vindo a realçar as vantagens da promoção de

cada uma das facetas em função das necessidades concretas de cada contexto (Martin, Moritz & Hall, 1999). Por último, as diferenças individuais devem ser controladas pelos estudos neste domínio, uma vez que não basta estabelecer as várias facetas de treino da VM, tal como propuseram Martin, Moritz e Hall (1999), sendo igualmente importante verificar de que modo as discrepâncias no nível da capacidade e da experiência dos atletas poderá influenciar a aprendizagem e a eficácia desta competência psicológica (Callow & Hardy, 2001; Salmon, Hall & Haslam, 1994).

Em conclusão, independentemente dos problemas e dificuldades que podem ser apontadas ao desenvolvimento dos PTVM, existem dois aspectos que devem ser considerados. Em primeiro lugar, o treino mental produz efeitos positivos na capacidades dos atletas visualizarem as situações específicas da sua modalidade (conseguindo antecipar melhor as estratégias a utilizar nas várias situações competitivas), deixando de fazer sentido as posturas de que os melhores praticantes acabam, mais tarde ou mais cedo, por impor as suas capacidades mesmo quando existe falta de tempo e de oportunidades para o treino individualizado. Talvez aqui possa ser colocada a questão inversa de saber quantos atletas perdem a oportunidade de progredir mais nas respectivas modalidades pelo facto de não terem a possibilidade de aperfeiçoar as suas capacidades psicológicas ao mesmo ritmo que apuram as áreas técnicas, tácticas e físicas... Em segundo lugar, tantos anos de investigação sobre as vantagens de treinar mentalmente os atletas deveriam fazer reflectir os responsáveis técnicos (e dirigentes...) acerca das vantagens da inclusão de profissionais de psicologia nas suas equipas que, de um modo sistemático e intencional, integrariam estas estratégias na preparação dos praticantes para a competição. Uma mudança deste tipo de atitudes poderia simultaneamente traduzir-se pelo surgimento de maiores oportunidades para se testarem os programas de treino de competências psicológicas, ganhando com isso o conhecimento científico e o rendimento desportivo dos atletas.

REFERÊNCIAS

Atienza, F., & Balaguer, I. (1994). La practica imaginada. In I. Balaguer (Ed.), *Entrenamiento psicológico en el deporte*. Valencia: Albatros Educación.

- Blair, A., Hall, C., & Leyshon, G. (1993). Imagery effects on the performance of skilled and novice soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 11, 95-101.
- Callow, N., & Hardy, L. (2001). Types of imagery associated with sport confidence in netball players of varying skill levels. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 1-17.
- Callow, N., Hardy, L., & Hall, C. (2001). The effects of a motivational general-mastery imagery intervention on the sport confidence of higher-level badminton players. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72, 389-400.
- Calmels, C., Berthoumieux, C., & d'Arripe-Longueville, F. (2004). Effects of an imagery training program on selective attention of national softball players. *The Sport Psychologist*, 18, 272-296.
- Cox, R. H. (1994). *Sport psychology: Concepts and applications*. Wisconsin: Brown & Benchmark.
- Cruz, J. F. (1997a). *Escala de Visualização Mental no Desporto (EVMD)*. Braga: Universidade do Minho.
- Cruz, J. F. (1997b). *Questionário de Visualização Mental no Desporto – Voleibol (QVMD-V)*. Braga: Universidade do Minho.
- Cruz, J. F., & Viana, M. (1996). Treino de imaginação e visualização mental. In J. F. Cruz (Ed.), *Manual de Psicologia do Desporto*. Braga: SHO-Sistemas Humanos e Organizacionais.
- Cumming, J., & Hall, C. (2002). Athletes' use of imagery in the off-season. *The Sport Psychologist*, 16, 160-172.
- Dias, C., Faria, R., & Cruz, J. F. (1999). *Questionário de Visualização Mental no Desporto (QVMD)*. Braga: Universidade do Minho.
- Driskell, J. E., Cooper, C., & Moran, A. (1994). Does mental practice enhance performance? *Journal of Applied Psychology*, 79, 481-491.
- Evans, L., Jones, L., & Mullen, R. (2004). An imagery intervention during the competitive season with an elite rugby union player. *The Sport Psychologist*, 18, 252-271.
- Feltz, D. L., & Landers, D. M. (1983). The effects of mental practice on motor skill learning and performance: A meta-analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 25-57.
- Feltz, D. L., & Riessinger, C. A. (1990). Effects of in vivo emotive imagery and performance feedback on self-efficacy and muscular endurance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 123-143.
- Gould, D., & Damarjian, N. (1996). Imagery training for peak performance. In J. L. Raalte, & B. W. Brewer (Eds.), *Exploring sport and exercise psychology*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Hale, B. D. (1982). The effects of internal and external imagery on muscular and ocular concomitants. *Journal of Sport Psychology*, 4, 379-387.
- Hall, C. R., Mack, D. E., Paivio, A., & Hausenblas, H. A. (1998). Imagery use by athletes: Development of the Sport Imagery Questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*, 29, 73-89.

- Hall, C. R., Rodgers, W., & Barr, K. (1990). The use of imagery by athletes in selected sports. *The Sport Psychologist*, 4, 1-10.
- Hecker, J. E., & Kaczor, L. M. (1998). Application of imagery theory to sport psychology: Some preliminary findings. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10, 363-373.
- Highlen, P. S., & Bennett, B. B. (1983). Elite divers and wrestlers: A comparison between open and closed-skilled athletes. *Journal of Sport Psychology*, 5, 390-409.
- Kendall, G., Hrycaiko, D., Martin, G. L., & Kendall, T. (1990). The effects of imagery rehearsal, relaxation, and self-talk package on basketball game performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 157-166.
- Lamirand, M., & Rainey, D. (1994). Mental imagery, relaxation, and accuracy of basketball foul shooting. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 1229-1230.
- Lee, C. (1990). Psyching up for a muscular endurance task: Effects of image content on performance and mood state. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 66-73.
- Mahoney, M. J., & Avenet, M. (1977). Psychology of the elite athlete: An exploratory study. *Cognitive Therapy and Research*, 1, 135-141.
- Martin, K. A., Moritz, S. E., & Hall, C. R. (1999). Imagery use in sport: A literature review and applied model. *The Sport Psychologist*, 13, 245-268.
- Meacci, W. G., & Price, E. E. (1985). Acquisition and retention of golf putting skill through the relaxation, visualization, and body rehearsal intervention. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 56, 176-179.
- Moritz, S. E., Hall, C. R., Martin, K. A., & Vadocz, E. (1996). What are confident athletes imaging?: An examination of image content. *The Sport Psychologist*, 10, 171-179.
- Munroe, K. J., Giacobbi, P. R., Hall, C., & Weinberg, R. (2000). The four Ws of imagery use: Where, when, why, and what. *The Sport Psychologist*, 14, 119-137.
- Murphy, S. M. (1992). Imagery interventions in sport. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26, 486-494.
- Murphy, S., & Jowdy, D. P. (1992). Imagery and mental practice. In T. S. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Onestak, D. M. (1991). The effects of progressive relaxation, mental practice, and hypnosis on athletic performance: A review. *Journal of Sport Behavior*, 14, 247-283.
- Paivio, A. (1985). Cognitive and motivational functions of imagery in human performance. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10, 22S-28S.
- Richardson, A. (1969). *Mental imagery*. New York: Springer.
- Salmon, J., Hall, C., & Haslam, I. (1994). The use of imagery by soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6, 116-133.
- Savoy, C., & Beitel, P. (1996). Mental imagery for basketball. *International Journal of Sport Psychology*, 27, 454-462.
- Shambook, C. J., & Bull, S. J. (1996). The use of a single-case research design to investigate the efficacy of imagery training. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, 27-43.
- Short, S. E., Bruggeman, J. M., Engel, S. G., Marback, T. L., Wang, L. J., Willadsen, A., & Short, M. W. (2002). The effect of imagery function and imagery direction on self-efficacy and performance on a goal-putting task. *The Sport Psychologist*, 16, 48-67.
- Suedfeld, P., & Bruno, T. (1990). Flotation REST and imagery in the improvement of athletic performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 82-85.
- Suinn, R. M. (1985). Imagery rehearsal applications to performance enhancement. *Behavior Therapist*, 8, 155-159.
- Templin, D. P., & Vernacchia, R. A. (1995). The effect of highlight music videotapes upon the game performance of intercollegiate basketball players. *The Sport Psychologist*, 9, 41-50.
- Vealey, R. S. (1991). Entrainamiento en imaginación para el perfeccionamiento de la ejecución. In J. Williams (Ed.), *Psicología aplicada al deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Weinberg, R., & Gould, D. (1995). *Foundations of sport and exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- White, A., & Hardy, L. (1998). An in depth analysis of the uses of imagery by high-level slalom canoeists and artistic gymnasts. *The Sport Psychologist*, 4, 180-191.
- Wollman, N. (1986). Research on imagery and motor performance: Three methodological suggestions. *The Sport Psychologist*, 8, 135-138.
- Woolfolk, R., Parrish, W., & Murphy, S. M. (1985). The effects of positive and negative imagery on motor skill performance. *Cognitive Therapy and Research*, 9, 235-241.
- Wrisberg, C. A., & Anshel, M. H. (1989). The effect of cognitive strategies on the free throw shooting performance of young athletes. *The Sport Psychologist*, 3, 95-104.

RESUMO

Neste artigo apresentam-se os resultados da implementação de um programa de visualização mental junto de uma equipa de basquetebol do escalão de Cadetes A, ao longo de seis meses, correspondendo a grande parte da época desportiva. A avaliação psicológica foi efectuada ao longo do programa, utilizando-se um plano longitudinal com medidas repetidas, no sentido de observar a frequência e a qualidade da visualização mental (VM). Os resultados sugerem a eficácia do programa desenvolvido, nomeadamente na maior tendência dos atletas aplicarem as técnicas treinadas entre o início e o final da intervenção. Por outro lado, os dados recolhidos sobre as dimensões da VM que mais beneficiaram com a intervenção, indicam um efeito particularmente positivo sobre a capacidade

dos atletas anteciparem e prepararem o tipo de acções e movimentações a efectuar durante as competições (função cognitiva geral da VM). No final, são discutidas algumas sugestões para a investigação futura neste domínio da intervenção psicológica.

Palavras-chave: Visualização mental, Psicologia do Desporto, basquetebol.

ABSTRACT

This article presents the results and effects of implementing

an imagery program with a young athletes' basketball team, during six months. The psychological evaluation took place during the entire program using longitudinal repeated measures to monitor the frequency and the efficacy of the skill trained. Results suggest the efficacy of the program developed as, throughout the program, an increase is noted on applying the techniques trained. On the other hand, the data collected indicate a particularly positive effect on the athletes' ability to anticipate and prepare their actions and moves during competition (general cognitive ability). Finally, some suggestions on future investigation on this area are discussed.

Key words: Imagery, Sport Psychology, basketball.